

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen - Nürnberg
Direktor: Professor Dr. F. P. Gall

Postoperative Komplikationen der chirurgischen Behandlung des Gallensteinleidens

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen - Nürnberg

vorgelegt von
Hans-Jürgen Beier
aus Münchenberg

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen - Nürnberg
Direktor: Professor Dr. F. P. Gall

Postoperative Komplikationen der chirurgischen Behandlung des Gallensteinleidens



Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen - Nürnberg

vorgelegt von
Hans-Jürgen Beier
aus Münchenberg

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. W. Kersten

Referent: Prof. Dr. F. P. Gall

Tag der Mündlichen Prüfung: 03.02.1981

Das Gallensteinleiden zählt zu den häufigsten Krankheitsformen im Erwachsenenalter (Brandt, Ungeheuer, 1975). Für Mitteleuropa darf man heute annehmen, daß jeder 10. Mann und jede 5. Frau Steinträger sind (Hess, 1974). Die Erkrankung der ableitenden Gallenwege und der Gallenblase ist von zunehmender sozialer, medizinischer und volkswirtschaftlicher Bedeutung. INGELFINGER hat zum Beispiel 1968 für die USA die Zahl der Gallensteinträger mit 15 Millionen angegeben. Davon mußten sich 300.000 einer Operation unterziehen und 6.000 starben im Verlauf einer Gallensteinfolgeerkrankung. Diese Zahlen mahnen zur subtilen Diagnostik und Therapie (Meyer - Burg, 1975).

Das klinische Bild einer Gallenblasenerkrankung reicht von kaum erkennbaren Entzündungszeichen bis zur schwerwiegenden lebensbedrohlichen Komplikation. Alle Komplikationen können zu jedem Zeitpunkt des Leidens manifest werden. Darin liegt die Gefährlichkeit und besondere Problematik für den Gallensteinranken. Mit Recht bemerkt RIEDEL: "Die moderne Chirurgie sollte nicht am Ende der Tragödie, sondern am Anfang der Erkrankung eingreifen".

In den letzten 30 - 40 Jahren wurde die intraoperative Gallenwegsdiagnostik durch die Entwicklung der Cholangiographie, der Manometrie durch CAROLI im Jahre 1948 und der Endoskopie wesentlich verbessert (Hess, 1961). Ohne diese Techniken ist eine moderne Gallenchirurgie nicht mehr denkbar.

Ihre Notwendigkeit ergab sich aus der Unzulänglichkeit der bis dahin gepflegten Untersuchungsmethoden und der zahlreichen Mißerfolge der Gallenchirurgie. Mit Einführung der neuen Techniken konnten die wichtigsten Operationsverfahren standardisiert werden, die Operationsergebnisse verbessert und die Letalität gesenkt werden.

1. Methodisches Vorgehen

1.1 Der Erhebungsbogen

1679 Cholezystektomien, die an der chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg in den Jahren 1970 - 1977 durchgeführt wurden, wurden anhand eines Erhebungsbogens erfaßt und durch Computer statistisch ausgewertet.

1.1 a' Angaben zur Person

b' Anamnese

c' Einweisungsdiagnose und Behandlungsmodus

d' Befundung des Patienten

e' Klinische Chemie

f' Präoperative Diagnostik

g' Operationsbefundung

h' Operationstechnik

i' Histologie der Gallenblase und der Leber

j' Postoperativer Verlauf

k' Schlußdiagnose

2. Der Schlüssel

Die Verschlüsselung erfolgte mittels eines Schlüssels,
in dem folgende Punkte aufgenommen wurden:

2.1 Bakteriologischer Abstrich

2.2 Antibiotika

2.3 Histologie der Gallenblase

2.4 Histologie der Leber

2.5. Ileus

3. Das Krankengut

Tabelle 1: Definition des Krankengutes

Zeitraum (Periode aus der sämtliche beobachteten Patienten berücksichtigt sind)	1970 - 1977	
Potentielles Krankengut	n	= 1790
Aktuelles (ausgewertetes) Krankengut	N	= 1679
nicht erfaßt	m	= 111

Wie Tabelle 1 zeigt, wurde der in (1) aufgezeigte Erhebungsbogen auf das Krankengut "Cholezystektomie" der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg im Zeitraum 1970 - 1977 angewandt.

Dabei konnten von $n = 1790$ theoretisch zur Verfügung stehenden Patienten nur $N = 1679$ auch tatsächlich zur statistischen Auswertung gelangen. Daraus ergibt sich ein nicht zur Auswertung gelangter Anteil von $m = 111/1790$ (6,2 %).

Tabelle : Unterteilung des Krankengutes

=====

3.1 Operationen pro Jahr

1970	193	(11,5 %)
1971	174	(10,4 %)
1972	186	(11,1 %)
1973	198	(11,8 %)
1974	225	(13,4 %)
1975	232	(13,8 %)
1976	254	(15,1 %)
1977	217	(12,9 %)
1970 - 1977	1679	(100,0 %)

3.2 Alter

0 - 10 Jahre	5	(0,3 %)
10 - 20 Jahre	17	(1,0 %)
20 - 30 Jahre	124	(7,4 %)
30 - 40 Jahre	299	(17,8 %)
40 - 50 Jahre	344	(20,5 %)
50 - 60 Jahre	345	(20,5 %)
60 - 70 Jahre	367	(21,9 %)
70 - 80 Jahre	164	(9,8 %)
80 - 90 Jahre	14	(0,8 %)

Tabelle : Unterteilung des Krankengutes

3.3 a Geschlecht

3.3 b absolut

3.3 c männlich 708 (42,2 %)

3.3 d weiblich 971 (57,8 %)

3.3 e altersabhängig

männlich

weiblich

0 - 10 Jahre	2 (0,12 %)	3 (0,18 %)
10 - 20 Jahre	3 (0,18 %)	14 (0,83 %)
20 - 30 Jahre	36 (2,14 %)	88 (5,20 %)
30 - 40 Jahre	141 (8,39 %)	158 (9,41 %)
40 - 50 Jahre	157 (9,35 %)	187 (11,14 %)
50 - 60 Jahre	155 (9,23 %)	190 (11,32 %)
60 - 70 Jahre	144 (8,58 %)	223 (13,29 %)
70 - 80 Jahre	67 (3,99 %)	97 (5,78 %)
80 - 90 Jahre	3 (0,18 %)	11 (0,66 %)
	<u>708 (42,20 %)</u>	<u>971 (57,80 %)</u>

3.4 Therapie

operierte Patienten 1679 (100,00 %)

davon wegen:

3.4 a Gallensteinleiden 1173 (69,8 %)

3.4 b Duodenopankreatektomie 65 (3,9 %)

3.4 c Choledocho -digestive Anastomose 46 (2,7 %)

3.4 d sonst. techn. Gründe 70 (4,1 %)

3.4 e Simultancholezystektomie 325 (19,4 %)

Zystikusverschlußstein, Alter, Geschlecht und
Histologie der Gallenblase
=====

Bei 108 Patienten (6,4%) des Krankenguts wurde ein Zystikusverschlußstein in der Krankengeschichte ausdrücklich erwähnt. 42,6% waren zum Zeitpunkt der Operation jünger als 50 Jahre, 45,4% waren zwischen 50 und 70 Jahre alt und 12% der Patienten mit ausdrücklich erwähnten Zystikusverschlußstein war 70 Jahre und älter.

Alter	Zystikusverschlußstein	Geschlecht	
		männl.	weibl.
bis 50 Jahre	46 (42,6%)	11	35
bis 70 Jahre	49 (45,4%)	16	33
70 Jahre und älter	13 (12,0%)	7	6
	108 (100%)	34	74

Unter Berücksichtigung des Geschlechts ergibt sich folgende Verteilung:

31,5% der Patienten mit Zystikusverschlußstein waren männlichen und 68,5% weiblichen Geschlechts. In den einzelnen Altersklassen ergibt sich eine deutliche Bevorzugung des weiblichen Geschlechts.

Tab.1 Zystikusverschlußstein und Pathohistologie der Gallenblase

Alter	Pathohistologie der Gallenblase	
	chronische Entzündungszeichen	akute Entzündungszeichen
bis 50 Jahre	52,2 %	47,8 %
50 bis 70 Jahre	51,0 %	49,0 %
70 Jahre und älter	53,8 %	46,2 %

Zystikusverschlußstein und Pathohistologie der Gallenblase

=====

Bei 9 (7,6 %) Patienten ergab bei bestehendem Zystikusverschlußstein die pathohistologische Untersuchung der Gallenblase kein erwähnenswertes Ergebnis (Gallenblase histologisch unauffällig). Bei 52,2 % der Patienten in der Altersgruppe bis 50 Jahre zeigte das histologische Ergebnis Zeichen der chronischen Entzündung der Gallenblase (chron. unspez. Cholezystitis, Schrumpfgallenblase, Porzellangalle), 47,8 % derselben Altersgruppe hatten pathohistologisch akute Entzündungszeichen (einschließlich Hydrops und Empyem). Mit 76,1 % ergibt sich in dieser Altersgruppe eine deutliche Bevorzugung des weiblichen Geschlechts.

In der Altersgruppe der 50 bis 70 jährigen Patienten konnte in 51,0 % pathohistologisch das Ergebnis einer chronischen Entzündung der Gallenblase, in 49,0 % akute Entzündungszeichen der Gallenblase festgestellt werden. Auch hier überwiegt mit 67,3 % das weibliche Geschlecht dem männlichen. Bei den 70 jährigen und älteren Patienten zeigte bei bestehendem Zystikusverschlußstein die Pathohistologie folgendes Ergebnis:

53,8 % der untersuchten Gallenblasen waren im Sinne einer chronischen Entzündung verändert, 46,2 % zeigten pathohistologisch akute Entzündungszeichen. Eine deutliche Geschlechtsbevorzugung ergibt sich in dieser Altersklasse nicht mehr.

Tabelle 2 : Aussagen über den intraoperativ festgestellten Zystikusverschluß

intraoperativ festgestellter Zystikusver- schlußstein	akute Entzündungszeichen		Perforation der Gallenblase	
	nicht gangränös	gangränös	gedeckt	frei
	18	2	5	3

intraoperativ festgestellter Zystikusver- schlußstein	Peritonitis	Cholelithiasis		postoperative Verweildauer		
		Solitärstein	multiple Steine	bis 10 Tg.	10-21 Tg.	21 Tg. u. mehr
	6	4	6	92	22	4

Zystikusverschlußstein, akute Entzündungszeichen
der Gallenblase und Perforation

=====

Bei 108 (6,4%) des Gesamtkrankengutes konnte intraoperativ ein Zystikusverschlußstein festgestellt werden. Bei 16,7% war die Gallenblase im Sinne akuter, jedoch nicht gangränöser Entzündungszeichen verändert. 6,5% der Gallenblasen zeigten makroskopisch keine akuten Entzündungszeichen, der Zystikus war hier jedoch verschlossen.

Bei 7,4% der Patienten mit Zystikusverschluß bestand gleichzeitig eine Perforation der Gallenblase in die Bauchhöhle; 4,6% war gedeckt, 2,8% frei perforiert.

Zystikusverschlußstein, Peritonitis und

Choledocholithiasis

=====

Von 108 ausdrücklich im Text der Krankengeschichten erwähnten Zystikusverschlüssen bestand gleichzeitig bei 5,5% eine Peritonitis der Bauchhöhle. 13,5% der Patienten - bezogen auf das Gesamtkrankengut - zeigten zum Zeitpunkt der Operation zwar keinen Zystikusverschlußstein, hatten aber eine Choledocholithiasis (4,6% Solitärstein, 8,9% multiple Konkremente). 9,25% der Patienten mit Zystikusverschluß hatten zum Zeitpunkt der Operation auch Konkremente im Choledochus. (3,7% einen Solitärstein, 5,55% multiple Steine)

Zystikusverschlußstein und postoperativer Verlauf

=====

85% der Patienten mit Zystikusverschlußstein zum Zeitpunkt der Operation hatten eine Postoperative Verweildauer bis zu 10 Tage. 11,1% hielten sich bis zu 21 Tagen in der Klinik auf und bei nur 3.9% war der Klinikaufenthalt länger als 21Tage nach der Operation.

Ein Verschluß des Zystikus scheint also die Operation nicht zu komplizieren und hat keinen Einfluß auf die postoperative Verweildauer.

Tabelle 3 : Aussagen über die intraoperativ festgestellte Perforation der Gallenblase

Perforation der Gallenblase	Residualdruck		Cholelithiasis	
	nicht erhöht	erhöht	Solitärstein	multiple Konkreme
gedeckte Perforation	15	1	6	12
freie Perforation	3	1	1	2

Perforation der Gallenblase	bakterieller Abstrich		postoperative Verweildauer		
	ja negativ	ja positiv	bis 10 Tage	10-21 Tage	21 Tage u. länger
gedeckte Perforation	5	18	25	23	4
freie Perforation	1	3	12	8	2

Perforation der Gallenblase, Residualdruck und Choledocholithiasis

=====

In unserem Krankengut von 1679 Patienten wurde insgesamt bei 72 Patienten eine Perforation der Gallenblase intraoperativ festgestellt. Dies entspricht 4,3 %. 95,7 % der Patienten zeigten keine Perforation. Bei 32 % war die Perforation gedeckt. 68 % hatten eine frei Perforation der Gallenblase in die Bauchhöhle.

Bei obengenannten 72 Patienten wurde intraoperativ durch Manometrie der Residualdruck gemessen. Er war bei 10 % aller festgestellten Perforationen erhöht, bei 90 % lag keine Residualerhöhung bei gleichzeitig bestehender Perforation der Gallenblase vor.

28,4 % der Patienten mit intraoperativ festgestellter Perforation zeigten Konkreme im Duktus choledochus. Bei 33,3 % war es ein Solitärkonkrement, 66,6 % zeigten multiple Konkreme im Choledochus.

Perforation der Gallenblase, bakterieller Abstrich und postoperative Verweildauer

=====

Bei 63,4 % der Patienten mit intraoperativ festgestellter Perforation der Gallenblase wurde kein bakteriologischer Abstrich der Galle zur Keimbestimmung unternommen.

Von den 36,6 % durchgeführten bakteriologischen Abstrichen, konnten bei 77,8 % Keime in der Galle festgestellt werden.

Nur bei 22,2 % der bakteriologischen Kulturen war bei gleichzeitig bestehender Gallenblasenperforation die Galle steril, enthielt also keine Keime. Bezogen auf die Art der Perforation ergab sich folgendes Ergebnis.

34,6 % zeigten bei gedeckter Perforation der Gallenblase Keime im bakteriologischen Abstrich, 13,6 % hatten eine freie Perforation und bei bestehendem Keimnachweis im bakteriologischen Abstrich.

50 % der Patienten mit intraoperativ festgestellter Perforation (gedeckt, frei) der Gallenblase hielten sich höchstens 10 Tage nach Operation in der Klinik auf. 41,9 % hatten einen Krankenhausaufenthalt bis zu 21 Tagen und 8,1 % waren 21 Tage und länger postoperativ in der Klinik. Dabei zeigen sich nur geringfügige prozentuale Unterschiede bezüglich der postoperativen Verweildauer, falls man zwischen gedeckter und freier Perforation unterscheidet.

Tabelle 4 : Ergebnisse über das intraoperativ festgestellte Empyem der Gallenblase

Empyem der Gallenblase	Geschlecht		bis 50 Jahre	50-70 Jahre	70 Jahre und älter	Alter / n
	männl.	weiblich				
	22	40	10	36	16	

Gallensteine	Solitärstein	multiple Steine	Zystikusverschlußstein
Empyem der Gallenblase	9	41	10

Akute Entzündungszeichen der Gallenblase	nicht gangränöse Entzündung	gangränöse Entzündung
Empyem der Gallenblase	33	1

Tabelle 5 : Ergebnisse über das intraoperativ festgestellte Empyem der Gallenblase
(Fortsetzung)

Cholangitis (OP-Befund)	eitrig	fibrinös	bakteriologischer Abstrich	
			ja, negativ	ja, positiv
Empyem der Gallenblase	0	2	5	15

Choledocholithiasis	Solitärstein	multiple Steine	Papillenstenose
Empyem der Gallenblase	3	2	5

Postoperative Verweildauer	bis 10 Tage	10 Tage bis 21 Tage	länger als 21 Tg.	Letalität
Empyem der Gallenblase	44	17	1	3

Empyem der Gallenblase, Alter und Geschlecht

=====

In unserem Krankengut von 1679 Patienten konnte intraoperativ ein Empyem der Gallenblase bei 62 (3,7 %) Patienten festgestellt werden. Das weibliche Geschlecht wird dabei mit 40 (64,5 %) beobachteten Fällen deutlich dem männlichen mit 22 (35,5 %) bevorzugt.

Hinsichtlich der Altersverteilung liegen 58 % der beobachteten Empyeme in der Altersgruppe von 50 bis 70 Jahre. Nur 10 Patienten, die jünger als 50 Jahre und 16 Patienten die älter als 70 Jahre waren, zeigten ein Empyem der Gallenblase.

Empyem der Gallenblase und Cholelithiasis

=====

80,6 % der Patienten zeigten mit dem Empyem der Gallenblase auch Steine in der Gallenblase. In 14 % war es ein Solitärstein, in 66 % waren es multiple Steine. 16,1 % zeigten gleichzeitig einen Zystikusverschlußstein bei bestehendem Empyem der Gallenblase.

Empyem der Gallenblase, akute Entzündungszeichen und bakteriologischer Abstrich

=====

Bei 54,8 % der Patienten konnte neben dem Empyem der Gallenblase auch eine lokale Peritonitis festgestellt werden. In 1,6 % war die Gallenblase im Sinne gangränöser Entzündungszeichen verändert, in 53 % im Sinne nichtgangränöser Art.

In 20 (32,3 %) Fällen wurde Galle zur bakteriologischen Untersuchung eingeschickt. Dabei konnten bei 75 % Keime nachgewiesen werden, nur jede 3. Untersuchung zeigte sterile Galle.

Empyem der Gallenblase, Choledocholithiasis und Papillenstenose

=====

Bei 5 (8 %) Patienten mit Empyem der Gallenblase (makroskopisch) konnten auch Konkreme im Choledochus festgestellt werden. 8 % hatten auch eine Papillenstenose.

Empyem der Gallenblase und postoperativer Verlauf

=====

Von den 62 Patienten mit intraoperativ festgestelltem Empyem hielten sich 71 % höchstens 10 Tage, 27,4 % bis 21 Tage und nur 1,6 % länger als 21 Tage postoperativ in der Klinik auf. Die Letalität bei intraoperativ festgestelltem Empyem betrug in unserem Krankengut 4,8 %.

Tabelle 6 : Häufigkeit des während der Operation festgestellten Hydrops der Gallenblase bei 113 Patienten

Geschlecht :	männlich	weiblich
Hydrops der Gallenblase	43	70

Alter :	bis 50 Jahre	50 - 70 Jahre	70 Jahre und älter
Hydrops der Gallenblase	46	52	17

Gallensteine	keine	solitär	multipel
Hydrops der Gallenblase	23	17	72

Tabelle 7 : Häufigkeit des intraoperativ festgestellten Hydrops der Gallenblase bei 113 Patienten (Fortsetzung)

Verschuß des Duktus zystikus	kein Verschuß	Verschuß	
Hydrops der Gallenblase	75	38	

Choledocho-lithiasis	nein	solitär	multipel
Hydrops der Gallenblase	97	8	8

Manometrie	nicht erhöht	erhöht	nicht durchgeführt
Hydrops der Gallenblase	61	6	46

Tabellen 8 : Häufigkeit der intraoperativ festgestellten Hydrops der Gallenblase
bei 113 Patienten (Fortsetzung)

Papillenstenose	nein	ja
Hydrops der Gallenblase	98	15

Letalität	nein	ja
Hydrops der Gallenblase	102	11

Hydrops der Gallenblase

=====

Klinische Definition:

Auf dem Boden einer bestehenden Cholelithiasis kommt es zur Wanderung eines Steines in den Zystikus. Löst sich nach akuter Schmerzattacke eine Steineinklemmung nicht, so kommt es zur Persistenz des Zystikusverschlusses.

Durch die stark nekrotoxische Wirkung der Lipide des gestauten Gallensaftes entsteht das klinische Bild der akuten Cholezystitis mit entsprechender Symptomatik. Bleibt nun im weiteren Krankheitsverlauf der Gallenblaseninhalt steril, so spricht man von Hydrops (Brandt, Ungeheuer 1975).

Dieser Hydrops konnte in unserem Krankengut 113 mal intraoperativ beobachtet werden. 43 (38 %) männliche und 70 (62 %) weibliche Patienten zeigten dabei das Bild des Hydrops (intraoperativ). Berücksichtigt man dabei das Alter, so lag die Altersgruppe zwischen 50 und 70 Jahren mit 52 (46 %) Patienten an erster Stelle, gefolgt von den bis 50 jährigen mit 46 (41 %) Patienten. Nur 17 (13 %) waren älter als 70 Jahre.

Dabei hatten 23 (20,5 %) keine Gallensteine (jedenfalls zum Zeitpunkt der Operation); 17 (15,2 %) einen Solitärstein und 72 (64,3 %) multiple Konkrementen in der Gallenblase. Bei 75 (66,3 %) lag zwar ein Hydrops, aber kein Verschluss des Zystikus vor, bei 38 (33,7 %) Zystikusverschluss und Hydrops.

Im Choledochus konnten bei 8 (7,1 %) Patienten ein Solitärstein nachgewiesen werden. Ebenso viele zeigten multiple Konkrementen im Choledochus. 97 (86 %) Patienten mit Hydrops hatten keine Choledocholithiasis. Der Residualdruck war bei 6 (5,3 %) Patienten als erhöht angenommen. Bei 61 (54 %) lag er im Normbereich. Bei 46 (ca. 41 %) wurde die Residualdruckmessung nicht durchgeführt.

Intraoperativ konnte bei 15 (13,3 %) Patienten mit Hydrops auch eine Papillenstenose festgestellt werden. 98 (86,7 %) hatten zwar Hydrops der Gallenblase, aber keine Papillenstenose. Von den 113 Patienten mit Hydrops verstarben 11. Die Letalität liegt also bei 9,7 %.

Tabelle 9 : Verteilung des intraoperativ gemessenen Residualdrucks

Residualdruck	Alter	
	bis 50 Jahre	50 - 70 Jahre
nicht erhöht	460	393
erhöht	14	23
		69
		2

Residualdruck	Empyem der Gallenblase (makroskopisch)	
	ja	nein
nicht erhöht	30	892
erhöht	1	38

Tabelle 10 : Aussagen über den intraoperativ gemessenen Residualdruck (Fortsetzung)

Residualdruck	Gallensteine		Zystikusverschlußstein		
	nein	solitär	multipel	ja	nein
nicht erhöht	103	161	656	72	850
erhöht	9	6	24	3	36

Tabelle : Verteilung des intraoperativ gemessenen Residualdruck (Fortsetzung)

Residualdruck	Choledocholithiasis			Papillenstenose		bakt. Abstrich	
	nein	solitär	multipel	nein	ja	ja, negativ	ja, positiv
nicht erhöht	867	27	28	873	49	17	19
erhöht	33	1	5	24	15	3	4

Tabelle 11 : Aussagen über den intraoperativ gemessenen Residualdruck (Fortsetzung)

Residualdruck	Choledochusrevision		Papillenrevision	
	und T- Drainage	und primärer Verschluß	und transduodenale Papillotomie	und Bougierung
nicht erhöht	60	74	44	23
erhöht	16	9	11	5

Tabelle : Aussagen über die intraoperativ durchgeführte Manometrie (Fortsetzung)

Residualdruck	intraoperative Cholangiographie	
	durchgeführt	nicht durchgeführt
nicht erhöht	860	62
erhöht	36	3

Tabelle 12 : Aussagen über den intraoperativ gemessenen Residualdruck (Fortsetzung)

Residualdruck	Postoperative Verweildauer (in Tagen)		
	bis 10 Tage	10 - 21 Tage	21 Tage und länger
nicht erhöht	764	140	18
erhöht	24	14	1

Residualdruck	Exitus letalis	
	nein	ja
nicht erhöht	908	14
erhöht	37	2

Residualdruck, Alter und Emphyem der Gallenblase

Bei 961 Patienten wurde intraoperativ der Residualdruck gemessen. Dabei war der Residualdruck erhöht bei 14 (3 %) Patienten in der Altersklasse bis 50 Jahre. Bei 23 (6 %) in der Altersklasse zwischen 50 und 70 Jahren dagegen nur 2 (3 %) Patienten. Die älter als 70 Jahre waren, zeigten auch einen erhöhten Residualdruck. Hingegen war bei 31 Patienten mit Emphyem nur bei einem Patienten der Residualdruck erhöht.

Residualdruck und Gallenblasensteine

Bei 112 steinfreien Gallenblasen wurde der Residualdruck gemessen. Er war in 8 % der Fälle erhöht; während 6 (3,6 %) Patienten einen Solitärstein und 24 (3,5 %) Patienten multiple Konkrementen in der Gallenblase hatten - bei gleichzeitig erhöhtem Residualdruck.

Residualdruck und Zystikusverschluß

Bei 3 (4 %) von 75 Patienten, bei denen intraoperativ ein Zystikusverschlußstein gefunden werden konnte, ist der Residualdruck als erhöht angenommen worden; während 36 (4 %) von 886 Patienten zwar keinen Zystikusverschluß zeigten, wohl aber einen erhöhten Residualdruck.

Residualdruck und Choledochusrevision

=====

Insgesamt wurde bei 159 Choledochusrevisionen auch der Residualdruck gemessen. Dieser war bei 25 (15,7 %) Patienten erhöht. Bei 52 % wurde die Choledochotomie primär verschlossen. Bei 48 % wurde eine T-Drainage in den Choledochus eingelegt. In 10 % der Fälle mit primärem Verschuß war auch der Residualdruck erhöht. In 47,5 % mit T-Drainage hingegen lag ein erhöhter Residualdruck vor.

Residualdruck und Papillenrevision

=====

Bei 83 Patienten wurde die Papilla duodeni maior revidiert. 35 Papillenstenosen wurden durch transduodenale Papillotomie beseitigt; 28 durch Bougierung der Papille. Bei 20 % der transduodenalen Papillotomien war auch der Residualdruck erhöht; der gleiche Anteil der durch Bougierung behandelten Patienten beträgt 18 %. Beide Prozentzahlen differieren nur wenig. Die Manometrie ist offensichtlich kein Indikator für den Schweregrad der Papillenstenose.

Residualdruck und intraoperative Cholangiographie

=====

Bei 896 intraoperativ durchgeführten Cholangiographien wurde der Residualdruck bestimmt. In nur 36 (4 %) der Fälle war er erhöht.

Residualdruck und Choledocholithiasis

Bei 961 Patienten wurde der Residualdruck gemessen. In nur 9,8 % der Fälle mit Choledocholithiasis war auch der Residualdruck erhöht. Differenziert man nach solitären bzw. multiplen Konkrementen, so kann folgendes festgestellt werden:

Bei 3,6 % der Fälle mit Solitärstein war der Residualdruck erhöht; hingegen bei 15 % mit multiplen Konkrementen. In 3,8 % war er zwar erhöht, es konnten aber intraoperativ keine Steine festgestellt werden.

Residualdruck und Papillenstenose

Bei 23,4 % der Patienten konnte bei erhöhtem Residualdruck auch eine Papillenstenose festgestellt werden. 2,8 % hatten zwar einen erhöhten Residualdruck, aber keine Papillenstenose.

Residualdruck und bakteriologischer Abstrich

Von 43 Patienten, bei denen der Residualdruck gemessen wurde, entnahm man auch intraoperativ Galle zur bakteriologischen Untersuchung. Bei 20 Fällen war das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung negativ, die Galle also steril. Dabei war der Anteil der Patienten mit erhöhtem Residualdruck 15 %. Bei 23 Patienten konnten Keime in der Galle nachgewiesen werden. In nur 17,4 % war aber auch der Residualdruck erhöht. Ein erhöhter Residualdruck disponiert also offensichtlich nicht zur Infektion der Gallenwege.

Residualdruck und postoperative Verweildauer

=====

Der Residualdruck wurde in Bezug gesetzt zur postoperativen Verweildauer bei 961 Patienten. Von diesen hatten 39 (2,5 %) einen erhöhten Residualdruck. Nur 3 % von diesen hatten einen Klinikaufenthalt bis zu zehn Tagen. 9 % hingegen bis zu 21 Tagen und 5 % hielten sich 21 Tage und länger in der Klinik auf. Ein erhöhter Residualdruck läßt also auf einen komplizierten postoperativen Verlauf schließen.

Dies zeigt die Beziehung zum Exitus letalis an:

4 % der Patienten mit erhöhtem Residualdruck konnten als geheilt entlassen werden.

12 % der Patienten hingegen verstarben bei erhöhtem Residualdruck.

Tabelle 13:

Choledocho- lithiasis	Alter			Papillenstenose festgestellt bei	bakteriologischer Abstrich	
	bis 50 J.	50-70 J.	70 J. und älter		ja negativ	ja positiv
solitäres Konkrement	19	40	18	24	4	10
multiple Konkremente	39	69	36	62	6	16

Tabelle 14; Ergebnisse der Choledochusrevision

Choledochus - revision	Alter			Choledocholithiasis	
	- 50 J.	50 - 70 J.	70 J. und älter	solitäres Konkrement	multiple Konkremente
und T-Drainage	83	119	43	40	82
und primärer Verschluß	80	77	27	27	52

Tabelle 15: Ergebnisse der Choledochusrevision (Fortsetzung)

Choledochus- revision	Geschlecht	
	männlich	weiblich
und anschließende transduodenale Papillotomie	121	124
und anschließende Papillenbougie- rung	85	99

Choledochus- revision	Verweildauer			Exikus
	bis 10 Tage	10 - 21 Tage	21 Tage und länger	
und T-Drainage	45	177	23	20
und primärer Verschluß	129	44	11	11

Choledocholithiasis, Alter, Papillenstenose, bakteriologischer Abstrich

=====

Bezogen auf das Krankengut von 1679 Patienten, konnte bei 13,1 % Steine im Duktus choledochus festgestellt werden, wobei multiple Konkremente im Choledochus etwa doppelt so häufig vorkommen wie solitäre (Verhältnis multiple Steine - solitäre Steine = 2 : 1).

Berücksichtigt man das Alter, so kann festgestellt werden, daß die Häufigkeit mit zunehmendem Alter ebenfalls ansteigt (ab dem 70. Lebensjahr ist bei fast jedem 3. Patienten mit Choledochussteinen zu rechnen). Obwohl bei 22,4 % der Patienten in der Altersgruppe über 70 Jahre Konkremente vorlagen, war nur bei etwa 2,8 % der durchgeführten Residualdruckmessungen der Residualdruck erhöht.

Insgesamt hatten 86 Patienten mit Choledocholithiasis auch eine Papillenstenose. 27,9 % zeigten einen Solitärstein, 72,1 % zahlreiche Konkremente.

Bei 36 Patienten mit Choledocholithiasis bestand ebenfalls Anlaß zur Entnahme von Galle zum Zweck der bakteriologischen Untersuchung. Dabei konnte in 72,2 % ein Erreger nachgewiesen werden, bei 10 Abstrichen war die Kultur steril.

Choledochusrevision, Alter und Choledocholithiasis

Von 1679 Patienten wurden 429 Patienten einer Choledochusrevision unterzogen. Dies entspricht einem Prozentsatz von 25,6 %. 163 (38 %) Patienten waren dabei jünger als 50 Jahre, 196 (45,7 %) waren im Alter zwischen 50 Jahre und 70 Jahre, 70 (16,3 %) älter als 70 Jahre zum Zeitpunkt der Operation. Dabei wurden 245 (57,1 %) Patienten eine T-Drainage in den Duktus choledochus eingelegt, bei 184 (42,9 %) wurde die Choledochotomie primär verschlossen.

Von den 429 Patienten zeigten nur 46,8 % bei der Revision des Choledochus Konkremente in demselben. In 33,3 % handelte es sich um einen Solitärstein, bei 66,7 % konnten multiple Steine nachgewiesen werden.

Choledochusrevision und anschließende Papillenrevision

Im Anschluß an die Choledochusrevision wurde bei jedem Patienten auch die Papilla duodeni maior revidiert. Bei 57,1 % wurde wegen Stenosierung eine transduodenale Papillotomie durchgeführt. 49 % waren dabei männlichen Geschlechts, 51 % weiblichen Geschlechts. Bei 42,9 % genau dokumentierter Cholezystektomien wurde nur eine Bougierung der Papille vollzogen.

Hierbei waren 46,2 % männlichen, und 53,8 % weiblichen Geschlechts. Insgesamt gesehen ist jedoch bei den Choledochusrevisionen mit anschließender Papillenrevision das weibliche Geschlecht häufiger vertreten (weibliches Geschlecht/männliches Geschlecht = 223/206).

Choledochusrevision und postoperativer Verlauf

57,1 % erhielten im Anschluß an die Revision des Duktus choledochus eine T-Drainage eingelegt. 18,3 % waren nur höchstens 10 Tage nach der Operation in der Klinik, 72,2 % mußten sich bis zu 21 Tage und 9,3 % 21 Tage und mehr in der Klinik aufhalten.

Bei 42,9 % wurde die Choledochotomie primär verschlossen. 70,1 % waren nur bis zu 10 Tage, 23,9 % höchstens 21 Tage und 6 % länger als 21 Tage postoperativ in der Klinik.

Von den 245 Patienten mit anschließender T-Drainage verstarben 20 (8,2 %) Patienten, von denen mit Primärverschluß nur 11 (6 %). Die Letalität ist in unserem Krankengut also mit 6 % bei Primärverschluß im Vergleich zu 8,2 % bei T-Drainage deutlich niedriger.

Tabelle 16:

Ergebnisse der intraoperativ durchgeführten Cholangiographie

intraoperative Cholangio- graphie	Alter der Patienten						
	bis 30 J.	30-40 J.	40-50 J.	50-60 J.	60-70 J.	70-80 J.	80-90 J.
durchgeführt bei	97	184	230	221	211	66	4

intraoperative Cholangio- graphie	Cholelithiasis		Papillenstenose festgestellt bei
	solitär	multipel	
durchgeführt bei	29	35	66

Tabelle 17: Ergebnisse der intraoperativ durchgeführten Cholangiographie (Fortsetzung)

intraoperative Cholangio- graphie	Choledochusrevision		Papillenrevision	
	und T-Drainage	und primärer Verschluß	und transduodenale Papillotomie	Papillen- bougie- rung
durchgeführt bei	83	78	58	31

Cholangiographie und Alter

1679 Patienten wurden cholezystektomiert. Bei 1013 (60,3 %) Cholezystektomien wurde auch eine intraoperative Cholangiographie durchgeführt. Berücksichtigt man das Alter der Patienten, so entfielen auf die bis 30 jährigen 9,5 %, 18,1 % der Patienten bis 40 Jahre, 22,7 % bis 50 Jahre, 21,8 % bis 60 Jahre, 20,8 % bis 70 Jahre, während 6,9 % 70 Jahre und älter waren.

Cholangiographie, Choledocholithiasis, Papillenstenose

64 Patienten, die intraoperativ cholangiographiert wurden, zeigten Konkreme im Choledochus. 29 (45,3 %) hatten dabei nur ein Solitärkonkrement. 35 (54,7 %) multiple Steine im Choledochus. Neben den Choledochuskonkrementen konnte bei 66 Patienten mit der intraoperativen Cholangiographie auch eine Papillenstenose festgestellt werden. Bei 129 (66,2 %) Patienten wurde ohne Cholangiographie eine Papillenstenose intraoperativ festgestellt.

Cholangiographie, Choledochusrevision, Papillenrevision

Bei 161 Patienten wurde im Anschluß an die intraoperative Cholangiographie auch eine Revision des Duktus choledochus durchgeführt. Bei 51,6 % wurde in den Choledochus eine T-Drainage eingelegt, 48,4 % der Choledochotomien wurden primär verschlossen.

In 65,2 % der Fälle zog eine Cholangiographie eine Papillotomie, in 34,8 % eine Bougierung der Papille nach. Dem stehen 81,8 % Papillotomien bzw. 18,2 % Bougierungen ohne vorhergehende Cholangiographie gegenüber.

Tabelle 18 : Ergebnis der pathohistologischen Untersuchung der Gallenblase

Pathohistologie der Gallenblase	Alter der Patienten	Anzahl der akuten Attacken bis zur Operation						
		keine	1	2	3	4	5	6 7 u. mehr
chronisch unspezifische Cholezystitis, Schrumpfgallenblase, Porzellangallenblase, Hydrops	bis 50 Jahre	6	32	15	12	3	-	- 258
	50 - 70 Jahre	11	28	8	5	2	1	1 244
	70 Jahre und älter	1	15	7	2	-	2	0 50
Empyem	bis 50 Jahre	-	2	-	-	-	-	- 1
	50 - 70 Jahre	-	2	-	-	-	-	- 4
	70 Jahre und älter	-	-	-	-	-	-	- 2
akute Cholezystitis ulzerophlegmonöse Cholezystitis, gangränöse Cholezystis, Gallenblasennekrose	bis 50 Jahre	-	2	-	-	-	-	- 9
	50 - 70 Jahre	-	3	-	-	-	-	- 6
	70 Jahre und älter	-	4	1	-	-	-	- 2
Perforation	bis 50 Jahre	-	-	-	-	-	-	- 1
	50 - 70 Jahre	-	-	-	-	-	-	- 3
	70 Jahre und älter	-	-	-	-	-	-	- -
Gallenblase histologisch unauffällig	bis 50 Jahre	1	6	4	1	1	-	- 34
	50 - 70 Jahre	16	49	8	5	2	1	1 287
	70 Jahre und älter	-	5	-	-	-	-	- -

Pathohistologie der Gallenblase, Alter und
Anzahl der akuten Attacken bis zur Operation
=====

Vorbemerkung: Bei 7,8 % der Patienten im Alter bis zu 50 Jahre war das pathohistologische Ergebnis der Gallenblase unbekannt oder es lag keine Befundung vor. Ebenso bei 7,6 % der Patienten zwischen 50 und 70 Jahre und bei 6,2 % der Patienten im Alter von 70 Jahren und älter.

Insgesamt liegen also exakte pathohistologische Zuordnungen bei 92,8 % des definierten Krankengutes zugrunde. 77,14 % der Patienten im Alter bis zu 50 Jahren hatten eine chronische Entzündung der Gallenblase.

258 (42,2 %) gaben dabei in der Anamnese an, sieben oder mehr Attacken seit Krankheitsbeginn gehabt zu haben, während 10,1 % in dieser Gruppe höchstens bis zu vier Attacken hatten, bzw. 1 % keine akute Attacke bis zum Zeitpunkt der Operation. Nur 1 Patient mit histologisch gesichertem Empyem hatte sieben und (oder) mehr Attacken.

In derselben Altersgruppe zeigten 1,4 % entzündliche Veränderungen der Gallenblase im Sinne einer akuten Entzündung. Nur bei 4,3 % war die Gallenblase histologisch unauffällig.

Pathohistologie der Gallenblase, Alter und
Anzahl der akuten Attacken bis zur Operation
=====

42,2 % der Patienten zwischen 50 Jahre und 70 Jahre hatten pathohistologisch eine Veränderung der Gallenblase im Sinne einer chronischen Entzündung.

81,6 % gaben dabei in der Anamnese an, sieben oder mehr Attacken bis zur Operation gehabt zu haben. Nur 3,7 % waren attackenlos. 0,6 % in dieser Altersgruppe hatten ein histologisch gesichertes Empyem und sieben oder mehr Attacken.

1,3 % zeigten entzündliche Veränderungen der Gallenblase im Sinne einer akuten Entzündung (siehe Tabelle) und bei 52 % war die Gallenblase histologisch unauffällig. Zu dieser letzten Gruppe machten 77 % sieben und mehr Attacken bis zum Zeitpunkt der Operation durch.

Von den über 70jährigen Patienten hatten 3,4 % mit pathohistologischer Veränderung der Gallenblase im Sinne einer akuten Entzündung. Davon gaben 1,1 % in der Anamnese sieben oder mehr Attacken bis zur Operation an. 43 % derselben Altersgruppe zeigten Veränderungen der Gallenblase im Sinne einer chronischen Entzündung.

65 % davon hatten sieben oder mehr Attacken. Eine Perforetion konnte in dieser Altersgruppe histologisch nicht gesichert werden.

Tabelle 19: Histologie Gallenblase / Diagnosenstellung

Histologie der Gallenblase	Zeit von der Diagnose				von Gallensteinen	bis zur Einweisung	
	bis 1 Jahr	1-3 Jahre	3 - 10 Jahre	-50 Jahre		intraoperative Diagnosenstellung	
chron. -unspez. Cholezystitis	799	25	30	20	260		
Schrumpfgallenblase							
Pozellangallenblase							
Hydrops							
Gallenblasenempyem	13	-	-	-	10		
akute Cholezystitis, akute ulzerophlegmonöse Cholezystitis							
gangränöse Cholezystitis, Gallenblasenperforation	14	-	-	-	26		
Perforation mit galligetriger Peritonitis	3	-	-	1	-		
Histologie unauffällig	11	-	-	-	132		

Zusammenhänge zwischen histopathologischer Befundung und Diagnosenstellung

=====

Bei 1344 Patienten unseres Krankengutes von 1679 Patienten kann exakt ein Zusammenhang zwischen pathohistologischer Befundung und der Zeit von der Diagnosenstellung von Gallensteinen bis zur Einweisung gegeben werden.

84,4 % zeigten histopathologische Veränderungen der Gallenblase aus dem Formenkreis der chronischen Entzündung. 70,5 % dieser Patienten kamen innerhalb eines Jahres von der Diagnosenstellung eines Gallensteinleidens zur OP; bei 2,2 % vergingen 3 Jahre, bei 2,6 % 10 Jahre und 1,8 % (n=20) zögerten bis zu 50 Jahren von der Diagnosenstellung bis zur Einweisung. Bei 23,0 % mit obengenannter histopathologischer Veränderung wurde intraoperativ die Diagnose "Gallensteine" gestellt.

Bei 1,7 % wurde histopathologisch die Diagnose Gallenblasenempyem gestellt. Diese Patienten kamen innerhalb eines Jahres von der Diagnosenstellung zur Operation. Bei 3,0 % Patienten wurde eine Veränderung der Gallenblase aus dem akuten Entzündungskreis pathohistologisch gesichert. Alle wurden innerhalb eines Jahres von der Diagnosenstellung von Gallensteinen und der Einweisung der chir. Therapie zugeführt.

Bei 10,6 % zeigten sich keine histopathologischen Veränderungen.

Tabelle 20 : Histologie der Gallenblase / akute Symptomatik

Histologie der Gallenblase	Zeit: Erste akute Symptomatik - Einweisung					
	-10 Tage	10 Tage - 1 Monat	1 Monat - 1 Jahr	- 3 Jahre	- 10 Jahre	10 Jahre und länger
Chron. unspez. Cholezystitis, Porzellangallenblase, Schrumpfgallenblase, Hydrops der Gallenblase	127	-	238	156	178	124
Empyem	7	-	3	2	1	2
akute Cholezystitis ulzerophlegmonöse Cholezystitis, gangränöse Cholezystis, Gallenblasennekrose	24	-	2	1	1	3
Perforation mit gallig-eitriger Peritonitis	1	-	2	-	-	1
Histologie unauffällig	9	-	25	15	25	5

Pathohistologische Befundung der Gallenblase und erste akute Symptomatik

=====

1679 Patienten wurden cholezystektomiert. Bei 56,5 % läßt sich ein Zusammenhang angeben, zwischen der Zeit der ersten akuten Symptomatik bis zur Einweisung und der histopathologischen Befundung. Bei 43,5 % war es wegen fehlender Daten nicht möglich. Die überwiegende Mehrzahl (87 %) der Cholezystektomierten zeigten pathohistologisch Veränderungen der Gallenblase, aus dem chronischen Entzündungskreis. Bei 15,4 % lagen zwischen erster und akuter Symptomatik und Einweisung zur chirurgischen Therapie höchstens 10 Tage; bei 29,0 % war es höchstens 1 Jahr bis zur Einweisung; 19 % hielten sich immerhin 3 Jahre von der ersten akuten Symptomatik bis zur Einweisung; 21,6 % längstens 10 Jahre und 15,0 % hielten es erst länger als 10 Jahre vom Auftreten der ersten akuten Symptomatik bis zur Einweisung für notwendig, sich operieren zu lassen.

Bei 1,6 % konnte ein Empyem der Gallenblase histologisch gesichert werden. 46,7 % wurden binnen 10 Tagen nach Auftreten der ersten akuten Symptomatik eingewiesen; bei 20 % lag die erste Symptomatik höchstens 1 Jahr, bei 13,3 % höchstens 3 Jahre, bei 6,7 % höchstens 10 Jahre und bei 13,3 % mehr als 10 Jahre bis zur Einweisung zurück. Bei 3,7 % ergab die histopathologische Befundung eine Änderung der Gallenblase aus dem akuten Entzündungskreis (akute Cholezystitis, akute ulzerophlegmonöse Cholezystitis, Gallenblasennekrose, Perforation mit gallig eitriger Peritonitis), 71,4 % der Träger werden binnen 10 Tagen vom Auftreten der ersten akuten Symptomatik eingewiesen, bei 11,4 % lagen höchstens 1 Jahr, bei 5,7 % höchstens 10 Jahre und bei 11,4 % mehr als 10 Jahre von der ersten akuten Symptomatik bis zur Einweisung. Bei 8,3 % ergab sich kein histopathologischer Befund der ektomierten Gallenblase.

Tabelle 21:

Histologie der Gallenblase / akute Symptomatik

Histologie der	Zeit: letzte akute Symptomatik - Einweisung					
	bis 1 Woche	- 1 Monat	- 1 Jahr	- 3 Jahre	3 Jahre und länger	
chr. unspez. Cholezystitis, Porzellangallenblase, Schrumpfgallenblase, Gallenblasennekrose	266	-	94	7	1	
Empyem	12	-	1	-	-	
akute Cholezystitis, akute ulzerophlegmonöse Cholezystitis, gangränöse Cholezystis, Gallenblasennekrose	25	-	1	-	-	
Perforation mit gallig-eitriger Peritonitis	1	-	-	-	-	
Histologie unauffällig	21	-	9	1	1	

Pathohistologische Befundung der Gallenblase und letzte akute Symptomatik

=====

Bei 26,3 % (n=441) kann eine Zusage zwischen pathohistologischer Befundung der Gallenblase und der Zeit von der letzten akuten Symptomatik bis zur Einweisung angegeben werden.

72,3 % der Patienten mit entzündlichen Veränderungen an dem chronischen Formenkreis (chron. unspez. Cholezystitis, Schrumpfgallenblasen, Porzellangallenblase) warteten höchstens 1 Woche vom Auftreten der letzten akuten Symptomatik bis zur Einweisung.

Bei 25,5 % war der entsprechende Zeitraum höchstens 1 Jahr, und 2,2 % der obengenannten Patienten zögerten mehr als 1 Jahr von der letzten akuten Symptomatik bis zur Einweisung.

Ganz anders sieht das Verhalten der Patienten mit histopathologischer Veränderung aus dem akuten Formenkreis aus:

95 % gingen innerhalb 1 Woche vom Auftreten der letzten akuten Attacke in stationäre Behandlung, die übrigen innerhalb eines Monats.

Tabelle 22 : Histologie der Gallenblase / Therapieplan

Histologie der Gallen- blase	Grund für die Cholezystektomie			
	Gallenstein- leiden	Duodenopankrea- tektomie	Choledocho- digestive Anastomose	Simultan- ektomie
chronisch unspez. Cholezystitis	946	14	33	192
Schrumpfgallenblase	10	-	-	2
Porzellangallenblase	6	-	-	3
Hydrops	70	-	-	13
Formenkreis der akuten Entzündung und Histologie unauffällig	141	51	13	115

Tabelle 23:

Histologie der Gallenblase / Therapieplan

Histologie der Gallenblase	Operative Therapie		Sofort-Chole- zystektomie
	operative Therapie wegen Versagen d. Konservativen	elektive Cholezystektomie	
Chronisch unspez. Cholezystitis	162	996	59
Schrumpfgallenblase	2	10	-
Porzellangallenblase	1	8	-
Hydrops	12	65	7
Formenkreis der akuten Entzündung und Gallenblase histologisch unauf- fällig	83	225	49

Pathohistologische Befundung der Gallenblase und Therapieplan

Die operative Therapie kann in drei Kategorien eingeteilt werden:

1. Operative Therapie wegen Versagen der Konservativen bei 15,5 % (n=260),
2. elektive Cholezystektomie bei 77,7 % (n=1304),
3. Sofort-Cholezystektomie bei 6,8 % (n= 115).

In Beziehung zur histopathologischen Befundung ergibt sich dabei folgende Verteilung:

1. Operative Therapie wegen Versagen der konservativen Therapie:

<u>Diagnose</u>	<u>Fallzahl</u>
1.1 chron. -unspez. Cholezystitis	n=162 (62,3 %)
1.2 Schrumpfgallenblase	n= 2 (0,8 %)
1.3 Porzellangallenblase	n= 1 (0,4 %)
1.4 Hydrops	n= 12 (4,6 %)
1.5 Formenkreis der akuten Entzündung und Histologie unauffällig	n= 83 (32,0 %)

2. Elektive Cholezystektomie

<u>Diagnose</u>	<u>Fallzahl</u>
2.1 Chron. -unspez. Cholezystitis	n=996 (92,3 %)
2.2 Schrumpfgallenblase	n= 10 (0,9 %)
2.3 Porzellangallenblase	n= 8 (0,7 %)
2.4 Hydrops	n= 65 (6,0 %)
2.5 Formenkreis der akuten Entzündung und Histologie unauffällig	n=225 (20,9 %)

Pathohistologische Befundung der Gallenblase und Therapieplan (Fortsetzung)

3. Sofort-Cholezystektomie

<u>Diagnose</u>	<u>Fallzahl</u>
3.1 chron. -unspez. Cholezystitis	n= 59 (51,3 %)
3.2 Schrumpfgallenblase	n= 0 (0,0 %)
3.3 Porzellangallenblase	n= 0 (0,0 %)
3.4 Hydrops	n= 7 (6,1 %)
3.5 Formenkreis der akuten Entzündung und Histologie unauffällig	n= 49 (42,6 %)

Letalität bei Gallensteinleiden

=====

1173 Patienten wurden von 1970 bis 1977 an der Chirurgischen Klinik der Universität wegen Gallensteinleiden operiert. 34,4% (n=393) waren Männer, 65,5% (n=780) waren Frauen. Bei n=219 mußte ein notfallmäßiger, bei n= 954 konnte ein elektiver Eingriff bei bekanntem Gallensteinleiden durchgeführt werden.

Die Letalität bei Gallensteinleiden beträgt in unserem Krankengut 2,9% (n=34). 1,28% (n=15) waren männlichen, 1,62% (n=19%) weiblichen Geschlechts.

Berücksichtigt man die Zahl der Elektiv- bzw. notfallmäßigen Operationen, so beträgt die Letalität bei den Elektivoperationen 1,78% (n=17), bei den Notfalloperationen wegen Gallensteinleiden 7,76% (n=17).

Beim Vorliegen einer Choledocholithiasis betrug die Operationsletalität 5%. Im Falle eines Verschlusiktus lag die Operationsletalität bei 9,28%.

Mit zunehmenden Alter steigt die Letalität nach einem Eingriff wegen eines Gallensteinleidens an. Bis zum 40. Lebensjahr beträgt sie in unserem Krankengut 0,7%. Patienten über 80 Jahre haben in unserem Krankengut eine Letalität von 10,0%. (siehe nachfolgende Tab.)

Tabelle:

Altersverteilung der wegen Gallensteinleiden Verstorbenen

Alter	abs.	rel.%	Alter	abs.	rel.%
0 - 40 J.	2	0,7	60 - 70J.	10	3,8
40 - 50 J.	4	1,6	70 - 80j.	11	9,3
50 - 60 J.	6	2,4	80 - 90J.	1	10

Bei den wegen Gallensteinleiden operierten und verstorbenen Patienten zeigten die entnommenen Gallenblasen folgende histologische Veränderungen: Bei 4,25% zeigte die Gallenblase histologisch Zeichen der akuten Entzündung (Empyem, Hydrops, akut ulcero-phlegmönose Cholezystitis, Perforation), bei 2,34% war die Gallenblase chronisch entzündlich verändert (chron. unspez. Cholezystitis, Schrumpfgallenblase, Porzellangallenblase) und bei 2,72% wardie Gallenblase histologisch unauffällig. Dabei beziehen sich die rel.% - Zahlen auf die jeweilige Gesamtzahl der histologisch untersuchten Gallenblase. (siehe nachfolgende Tab.)

Tabelle:

Hstologie der Gallenblase und Letalität bei Gallensteinleiden

	Ges-zahl	Letalität
Akute Entzündungszeichen	134	n=7 (4,25%)
chron. Entzündungszeichen	1029	n=24(2,24%)
Histologie unauffällig bzw. kein Nebebefund	110	n=3 (2,72%)

Bei den Patienten, die notfallmäßig operiert werden mußten und verstarben, hatten 35% akut entzündlich veränderte, 53% chronisch entzündlich veränderte Gallenblasen und bei 12% war die Gallenblase histologisch unauffällig bzw. zeigte keine Nebebefund (siehe nachfolgende Tab.).

Histologie der Gallenblase der bei notfallmäßigen Eingriffen Verstorbenen

	Verstorbene
Akute Entzündungszeichen	n=6 (35%)
chron. Entzündungszeichen	n=9 (53%)
Histologie unauffällig bzw. kein Nebebefund	n=2 (12%)

Bei den elektiv wegen Gallensteinleiden operierten und Verstorbenen hatten 88% eine chronisch entzündlich veränderte Gallenblase und bei 12% war die Gallenblase akut entzündlich histologisch verändert (siehe Tabelle).

Tabelle:

Histologie der Gallenblase der bei elektiven Eingriffen Verstorbenen

	Verstorbene
Akute Entzündungszeichen	n=2 (12%)
Chron. Entzündungszeichen	n=15 (88%)

Todesursachen bei Gallensteinleiden

=====

Von den 1173 wegen Gallensteinleiden operierten Patienten starben 2,9% (n=34). Bei 53% lagen der Todesursache abdominelle Komplikationen zugrunde, 26% waren pulmonale, 6% kardiale und bei 14% führten Komplikationen wie akutes Nierenversagen und Stoffwechselentgleisungen (Koma diabeticum, Leberausfallskoma) zum Tode (siehe nachfolgende Tab.).

Tabelle:

Todesursachen bei Gallensteinleiden

	Verstorbene
1. Abdominelle Komplikationen	
1.1. Sepsis (Platzbauch, Peritonitis)	n=14 (41,2%)
1.2. Streßulkus	n= 2 (5,9%)
1.3. Ileus (mech., paralyt.)	n= 2 (5,9%)
2. Pulmonale Komplikationen	
2.1. Respiratorische Insuffizienz	n= 5 (14,7%)
2.2. Lungenembolie	n= 4 (11,8%)
3. Kardiale Komplikationen	
3.1. Herzinfarkt	n= 1 (2,9%)
3.2. Koronarinsuffizienz	n= 1 (2,9%)
4. Sonstige Komplikationen (akutes Nierenversagen, Koma diabetikum, Leberausfallkoma)	n= 5 (14,7%)

Vergleicht man die Todesursachen der notfallmäßig und elektiv operierten und verstorbenen Patienten, so liegen bei beiden die abdominellen Komplikationen an der Spitze der Todesursachen. Rund 30% der elektiv operierten Verstorbenen hatten Stoffwechselerkrankungen, die zum Tode führten. In der Gruppe der notfallmäßig operierten und Verstorbenen trat diese Komplikation nur bei 18% auf. Kardiale Komplikationen traten bei beiden Gruppen zu 6% auf. (siehe nachfolgende Tabellen).

Tabelle:

Todesursache der notfallmäßig operierten und verstorbenen Patienten

	Verstorbene
1. Abdominelle Komplikationen	
1.1. Sepsis	n=8 (47,0%)
1.2. Streßulkus	n=1 (5,9%)
1.3. Ileus (mech., paralytisch)	n=1 (5,9%)
2. Pulmonale Komplikationen	
2.1. Respiratorische Insuffizienz	n=2 (11,8%)
2.2. Lungenembolie	n=1 (5,9%)
3. Kardiale Komplikationen	
3.1. Herzinfarkt	n=1 (5,9%)
4. Sonstige Komplikationen (akutes Nierenversagen, Komadabetikum, Leberausfall, Hämolyse)	n=3 (17,6%)

Todesursachen der elektiv operierten und verstorbenen Patienten

	Verstorbene
1. Abdominelle Komplikationen	
1.1. Sepsis	n=5 (29,4%)
1.2. Streßulkus	n=1 (5,9%)
2. Pulmonale Komplikationen	
2.1. Respiratorische Insuffizienz	n=2 (11,8%)
2.2. Lungenembolie	n=3 (17,6%)
3. Kardiale Komplikationen	
3.2. Koronarinsuffizienz	n=1 (5,9%)
3.1. Herzinfarkt	n=0 (0,0%)
4. Sonstige Komplikationen (akutes Nierenversagen, Stoffwechselerkrankung)	n=5 (29,4%)

Zusammenfassung

1679 Patienten wurden in den Jahren 1970 - 1977 an der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg cholezystektomiert. 42,2 % (n=708) waren männlichen, 57,8 % (n=971) weiblichen Geschlechts.

Bei 6,4 % (n=108) konnte intraoperativ ein Zystikusverschlußstein gesichert werden; mit n=48 Patienten lag dabei das Maximum in der Altersklasse von 50 - 70 Jahren. Bezüglich der Geschlechtsverteilung ergab sich deutlich eine Bevorzugung des weiblichen Geschlechts.

Nur bei 7,2 % zeigte die Gallenblase keine pathohistologischen Veränderungen. Unter Bevorzugung der Frauen traten in unserem Krankengut sowohl chronische wie akute Entzündungszeichen der Gallenblase auf. Bei 6,2 % der Patienten mit Zystikusverschluß konnte gleichzeitig eine Perforation der Gallenblase festgestellt werden. Sie war in 4,2 % der Fälle gedeckt, in 4,6 % perforierte die Gallenblase frei in die Bauchhöhle. Dabei lag in 5 % eine Peritonitis vor. Bei 4,3 % (n=72) in unserem Krankengut konnte eine Perforation der Gallenblase festgestellt werden. 28,4 % (n=21) zeigten gleichzeitig Konkrementen im Choledochus, in 10 % der beobachteten Fälle war der intraoperativ gemessene Residualdruck erhöht.

Bei 36,6 % der Patienten mit Perforation wurde Galle zur bakteriologischen Keimbestimmung abgenommen. In über 3/4 der Fälle konnten Keime in der Gallenflüssigkeit festgestellt werden.

Bei 3,7 % (n=62) konnte intraoperativ ein Empyem beobachtet werden. Die Frauen waren mit 64,5 % deutlich dem männlichen Geschlecht bevorzugt. Über die Hälfte aller festgestellten Empyeme lag in der Altersgruppe von 50-70 Jahren. 80,6 % (n= 50) der Patienten mit Empyem zeigte eine steinhaltige Gallenblase, bei 16,1 % bestand gleichzeitig ein Zystikusverschluß. In 32,3 % wurde Galle zur bakteriologischen Untersuchung eingeschickt. Keime konnten bei 75 % nachgewiesen werden. Die Letalität bei intraoperativ festgestelltem Empyem beträgt in unserem Krankengut 4,8 %.

Bei 113 Patienten konnte intraoperativ ein Hydrops festgestellt werden. 62 % dieser Patienten waren Frauen, das Häufigkeitsmaximum aller festgestellten Hydrops liegt wie beim Empyem in der Altersklasse von 50 - 70 Jahren. 1/5 der Patienten zeigte zum Zeitpunkt der Operation eine steinlose Gallenblase, 2/3 zwar einen Hydrops, aber keinen Zystikusverschluß. Intraoperativ konnte bei 13 % der Patienten mit Hydrops eine Papillenstenose ausgemacht werden. Die Letalität lag bei 9,7 %.

Bei 961 Patienten wurde der Residualdruck gemessen. Bei 112 steinfreien Gallenblasen war er in 8 % erhöht. Bei 159 durchgeführten Revisionen des Choledochus war der Residualdruck in 15,7 % erhöht. 35 festgestellte Papillenstenosen wurden durch transduodenale Papillotomien, 28 durch Bougierung beseitigt. In 10 % der Fälle mit Choledocholithiasis war auch der Residualdruck erhöht. 12 % der Patienten mit erhöhtem Residualdruck verstarben während des Klinikaufenthaltes.

Bei 13,1 % (n=221) konnte intraoperativ Steine im Choledochus festgestellt werden; und zwar doppelt so viele multiple wie solitäre. Dabei nimmt die Häufigkeit mit dem Alter zu. Ab dem 70. Lebensjahr konnte bei jedem 3. Patienten eine Choledocholithiasis festgestellt werden. Mit 50 % haben in unserem Krankengut die Patienten zwischen 50-70 Jahren am häufigsten Steine in den ableitenden Gallenwegen. Bei 25 % (n=429) wurde der Choledochus revidiert, in der Hälfte aller Revisionen konnten im selben Steine gefunden werden. 57,1 % der Patienten mit Choledochusrevision hatten eine Stenose der Papilla Vateri. Diese wurde durch transduodenale Papillotomie beseitigt.

Mit 53,8 % war das weibliche Geschlecht häufiger vertreten. bei allen o. g. Revisionen wurde in den Choledochus eine T-Drainage eingelegt. Sie verlängerte den Klinikaufenthalt nur unwesentlich. Ein Unterschied ergibt sich beim Vergleich zwischen Primärverschluß der Choledochotomie und T-Drainierung des Choledochus hinsichtlich des postoperativen Verlaufs: Bei Primärverschluß liegt mit 6 % die Letalität deutlich niedriger als bei T-Drainage mit 8,2 %.

Bei 60,3 % (n=1013) wurde eine intraoperative Cholangiographie durchgeführt. Bei 6,3 % der Fälle konnten dadurch Steine im Choledochus festgestellt werden, ebenso bei 6,3 % eine Papillenstenose. Dabei zog in 2/3 der Fälle die Cholangiographie eine Papillotomie, bei 1/3 die Bougierung der Papille nach sich.

Der Vergleich der Anzahl der akuten Attacken bis zur Operation mit der histopathologischen Veränderung der Gallenblase läßt folgenden Schluß zu: Patienten mit akut entzündlicher Veränderung der Gallenblase geben in der Anamnese höchstens 2 Attacken bis zur Klinikaufnahme an, während Patienten mit histologisch abgesicherter chronisch entzündlicher Veränderung der Gallenblase bis zu 7 und mehr Attacken bis zur Einweisung haben.

84,4 % (n=1134) unseres Krankengutes zeigte histopathologisch Veränderungen der Gallenblase aus dem Formenkreis der chronischen Entzündung. 70 % dieser Patienten kamen innerhalb eines Jahres von der Diagnosenstellung "Cholelithiasis" zur Einweisung. Während 10,6 % keine histologischen Veränderungen der Gallenblase hatten, konnte bei 1,7 % (n=23) ein Empyem pathologisch-anatomisch nachgewiesen werden. Ebenso zeigten 3,0 % (n=30) eine Veränderung der Gallenblase aus dem Formenkreis der akuten Entzündung. Alle diese Patienten wurden innerhalb eines Jahres von der Diagnosenstellung zur chirurgischen Behandlung eingewiesen. Von den Patienten mit histologisch gesicherten Gallenblasenveränderungen aus dem akuten Formenkreis wurden 71,4 % binnen 10 Tagen nach Auftreten ersten akuten Symptomatik eingewiesen, 95 % gelangten innerhalb einer Woche nach Auftreten der letzten akuten Symptomatik zur Einweisung.

Bei Operationen, die wegen Versagen der konservativen Therapie durchgeführt wurden, konnte in 62 % die Diagnose "chron. - unspez. Cholezystitis" gestellt werden; ein Hydrops gelangte hierbei nur in 4,6 % zur Diagnose.

1173 Patienten wurden wegen Gallensteinleiden operiert. Die Operationsletalität beträgt dabei 2,9%. 1,28% (n=15) waren männlichen, 1,62% (n=19) weiblichen Geschlechts. Bei Elektivoperationen (n=954) beträgt in unserem Krankengut die Letalität 1,78% (n=17), bei Notfalloperationen wegen Gallensteinleiden 7,76% (n=17). Mit zunehmenden Alter steigt die Letalität an. Patienten über 80 Jahre haben in unserem Krankengut eine Letalität von 10%.

Unter Berücksichtigung der histologisch untersuchten Gallenblasen ergeben sich bei den verstorbenen Patienten folgende Ergebnisse: 4,25% zeigten histologisch eine akut entzündlich veränderte, 2,24% eine histologisch chronisch entzündlich veränderte und 2,72% histologisch eine unauffällige Gallenblase. Bei den elektiv operiert und verstorbenen Patienten hatten 88% eine chronisch entzündlich veränderte und 12% eine akut entzündliche veränderte Gallenblase, bei den notfallmäßig wegen Gallensteinleiden operierten und Verstorbenen waren 35% histologisch akut entzündlich verändert, 53% zeigten histologisch die Kriterien einer chronisch entzündlich veränderten Gallenblase.

Bei 53% der Verstorbenen lagen abdominelle Komplikationen als Todesursache zugrunde, 26% hatten pulmonale und 6% kardiale Komplikationen, die zum Tode führten. Unterscheidet man zwischen Elektiv- und Notfalleingriffen wegen Gallensteinleiden, so ergeben sich bezüglich der Verteilung der Komplikationen nahezu gleiche Zahlen.

Diskussion

Das Gallensteinleiden ist das deutlichste Symptom einer schwerwiegenden Stoffwechselstörung. Diese ist offenbar zivilisationsabhängig und zumindest in diesem Jahrhundert in Europa und den USA in ständiger Zunahme begriffen. Zugleich steigt die Frequenz der Gallensteine mit steigendem Alter von 9 % im dritten über 25 % im 6. auf 50 % im 8. Lebensjahrzehnt (Hess, Meyer-Burg, zit. n. Reismann, 1977).

Diese Zahlen von HESS und MEYER-Burg können wir in eindrucksvoller Weise bestätigen mit 18 % im dritten, 21 % im sechsten und 1 % im 8. Dezennium.

Nach Hess und Rathke bleiben zwar viele Gallensteine klinisch stumm, Konkreme in den extra- und intrahepatischen Gallenwegen und der Gallenblase bleiben jedoch nie symptomlos. Komplikationen sind nach SEIFERT in 40 % zu erwarten. Diese liegen, soweit es die Gallenblase betrifft, im Zystikusverschluß mit konsekutiver Ausbildung eines Hydrops bzw. Empyem sowie in der Perforation der Gallenblase. Steine in den Gallenwegen führen zur ascendierenden Cholangitis und zur akuten Pankreatitis. Ihre Entstehung hat ACOSTA (zit.n.Reismann, Bayer, 1977) eindrucksvoll beschrieben. Nach einer Sammelstatistik (zit.n. Seifert, 1977) treten Komplikationen bei den unter 40 jährigen in 22 %, bei 60 bis 70 jährigen in 50 % und bei über 70 jährigen in 63 % der Fälle auf.

In unserem Krankengut zeigten bei den unter 50jährigen in 42,6% bei den 50 bis 70jährigen in 45,4% und bei den über 70jährigen in 12% einen Zystikusverschluß. Das Verhältnis von Frauen zu Männern betrug dabei 1 : 2. Bei über der Hälfte der Patienten - bezogen auf alle Altersklassen - konnten dabei chronische Entzündungszeichen und bei 49% der Patienten mit Zystikusverschluß akute Entzündungszeichen der Gallenblase pathohistologisch gesichert werden. Nur 7,6% zeigten trotz bestehenden Zystikusverschluß eine histologisch unauffällige Gallenblase. Die Perforation der Gallenblase ist zwar nach LERNERT selten, mit 4,3% der beobachteten Fälle liegen wir aber noch über dem von REISMANN in seinem Krankengut angegebenen Wert von 3,1% (zit. n. Reismann, Bayer, 1977).

Auf dem Boden einer bestehenden Cholezystolithiasis kommt es zur Steinwanderung in den Zystikus. Löst sich diese Steineinklemmung nicht, so tritt das klinische Bild des Hydrops der Gallenblase auf (Brandt, Ungheuer, 1977). Diesen Hydrops beobachteten wir in 6,7%. Interessanterweise lag in 1/5 der Fälle zum Zeitpunkt der Operation keine Cholezystolithiasis vor. Diese Beobachtung stimmt mit GLENN überein, der bei 5-10% der Patienten mit akuter Cholezystitis eine steinfreie Gallenblase vorgefunden hat (Glenn, zit. n. Alweneh, Thiele, 1977).

Mit dem Auftreten einer Komplikation steigt das Risiko für den Patienten sprunghaft an, sowohl hinsichtlich des Eingriffs als auch im Hinblick auf die Spätfolgen (Hess, 1961, Franke, 1962, Kort und Rendl, 1977, Reismann, 1977, Tondelli und Allgöwer, 1977).

Diese Meinung können wir nur mit Zahlen belegen und verdeutlichen. Während in unserem Krankengut die Gesamtletalität bei 2,7 % liegt, steigt sie beim Hydrops sprunghaft auf 9,7 %, beim Empyem - dem infizierten Hydrops - auf 4,8 %.

Dieses Empyem beobachteten wir in unserem Krankengut in 3,7% der Fälle mit deutlicher Bevorzugung des weiblichen Geschlechts. In 80 % war das Empyem vergesellschaftet mit einer Cholelithiasis, in 16 % bestand gleichzeitig ein Zystikusverschluß. Während HESS der Meinung ist, daß nur in 40 - 60 % beim bakteriologischen Abstrich der Keimnachweis gelingt (Hess, zit. n. Demling, 1974), so konnten wir doch beim Empyem in 3/4 der Fälle in der abgenommenen Galle Keime nachweisen.

Die wichtigste und häufigste Komplikation ist der Durchtritt von Steinen durch den Zystikus in den Duktus choledochus. Dabei kommt es zur Ausbildung eines mechanischen Verschlußikterus. Nach Hess (zit. n. Demling 1974) zeigen rund 25 % der durchgeführten Cholezystektomien bei radiomanometrischen Kontrollen Steine im Choledochus und 20 - 30 % aller Gallensteinkranken haben neben der Cholelithiasis gleichzeitig eine Choledocholithiasis (Markoff, zit. n. Demling, 1974). Diese beieindruckenden Zahlen werden ergänzt durch Lahey mit 15 %, Melbourne mit 25 %, Franke mit 28 % und Nordmann mit 30 % (alle zit. n. Franke, 1962). Dabei besteht nach Markoff eine Relation zwischen Häufigkeit und Alter: 30 jährige haben in 5 %, 60 Jährige in 15 %, 80 jährige in 45 % Choledochussteine. Es handelt sich dabei am häufigsten um migrierende Steine.

In allen anderen Fällen stellt die Choledocholithiasis ein hohes Risiko dar; bereits bei gewöhnlicher Cholelithiasis mit Komplikationen zu rechnen ist, (Hess 1974, Tondelli und Allgöwer 1977) ist es verständlich, daß das Risiko bei Choledocholithiasis am höchsten ist (Perivisceritis subhepatica)! Bei jeder Ektomie muß deshalb eine radio-manometrische Exploration des gesamten Gallensystems verlangt werden (Hess 1974) und jeder muß von sich selbst verlangen, in etwa 20 % Choledochussteine zu finden (Franke 1962). Ähnliche Zahlen finden sich bei HESS mit 25,7 %, WEITZ mit 27,2 % und GREWE mit 20 - 25 %, v.a. Pathologen fordern auf Grund von Sektionsstatistiken solche Zahlen.

Ein Übersehen von Steinen, das Nichterkennen von Papillenstenosen sind aber Unvollkommenheiten, die zu den zahlreichen Mißerfolgen in der Gallenchirurgie führten. In unserem Krankengut konnten wir bei 13,1 % Steine im Choledochus feststellen, wobei doppelt so häufig multiple wie solitäre Konkremeate auftreten. Bei 25,6 % wurde aus o.g. Gründen eine Revision des Choledochus durchgeführt. Bei dieser konnte in 46,8 % der Revisionen Konkremeate festgestellt werden. Nach Allgöwer ist bei der Wahl - Cholezystektomie die Letalität nur unwesentlich erhöht. Trotz Verfeinerung der Abklärungsmethoden sind aber Gallengangssteine und insbesondere Papillenstenosen vor der Operation mit Sicherheit nicht immer zu erkennen. Ihre Diagnose ist jedoch entscheidend für das postoperative Ergebnis.

Die intraoperative Cholangiographie gibt neben der Chole-
dochusrevision Auskunft über evtl. vorhandene Gallengangs-
konkremente. Es gibt kein Kriterium - weder prä- noch
intraoperativ, das ohne Radiomanometrie das Vorhandensein
von Choledochussteinen sicher beweist oder ausschließt. So
bemerkt GRILL (zit. n. E.Kern 1962), daß selbst ein völlig
normales präoperatives i. v. Cholangiogramm bei makros-
kopisch zartem und normal weitem Choledochus Steine nicht
ausschließt. Verläßt man sich auf präoperative Kriterien, so
wird man - wie TONDELLI festgestellt - bei 5 % der Ektomien
Konkremente zurücklassen, andererseits wird man bei 20 %
den Gallengang vergeblich revidieren, mit der intraoperativen
Cholangiographie aber nur in 1 % der Fälle (Tondelli, Allgöwer,
MC Laughlin, Kakos, Zollinger, R. M. 1977). Außerdem dient
sie der Aufdeckung von Papillenstenosen. In unserem Kranken-
gut wurde bei 60,3 % der Cholezystektomien eine Intraoperative
Cholangiographie durchgeführt. Bei jeder 10. konnte ein Gallen-
gangskonkrement festgestellt werden - oder: Bei 6,3 % der
Ektomien hätte man Choledochussteine übersehen, falls nicht
cholangiographiert werden wäre. Ebenso konnte in 6,3 % eine
Papillenstenose objektiviert werden.

Aufgrund unterschiedlicher diagnostischer Kriterien schwankt ihre
Frequenz in der Literatur zwischen 2 % und 40 % (Allgöwer,
Tondelli 1977). Während in der älteren Literatur noch die Vor-
und Nachteile von Papillotomie und Sphinkterdilatation abgewogen
wurden (Franke, 1962), schlägt in allen Fällen objektivierbarer
Papillenstenosen Allgöwer die Papillenplastik vor.

Wir führten sie in unserem Krankengut in 65,2 % durch, wo eine Papillenstenose durch die intraoperative Cholangiographie gemacht wurde. Die Operationsletalität liegt dabei im Schifttum zwischen 3 % und 5 % (Franke 1962, Böhmig, Fritzscht, Kux, Stacher, zit. n. Allgöwer, Tondelli, 1977).

Die weitere Behandlung der Choledochotomie - Primärverschluß oder T-Drainage - hängt von ihren Vor- und Nachteilen ab. Während es nach KERN (1964) keine Alternative zwischen Primärnaht und T-Drainage, sondern nur zwischen Primärnaht und Papilotomie gibt, propagierte die Derra-Schule die T-Drainage mit einem modifiziertem T-Drain nach Mollowitz. Dem schließt sich Korth an, da ihm die Primärnaht der Choledochotomie zu riskant erscheint (Korth, Rendl, 1977).

In unserem Krankengut wurden 57 % der Choledochotomien mit einem T-Drain versehen und 43 % primär verschlossen. Der Primärverschluß der Choledochotomie senkte nicht nur die postoperative Verweildauer der Patienten, sondern mit 6 % lag die Letalität deutlich niedriger als bei der T-Drainage des Chole-
dochus mit 8,2 %. Ähnliche Zahlen über diesen Erfolg geben auch Herrington, Edwards, Collins und Rienhoff an (zit. n. E. Kern 1964).

Durch das chirurgische Schifttum zieht sich wie ein roter Faden die Forderung nach der Frühoperation des Gallensteinleidens. Ihre Erfolgsaussichten sind gut, zumal bedacht werden muß, daß der Gallensteinträger jederzeit zum Gallensteinranken werden kann.

Ferner können alle Komplikationsstadien zu jedem Zeitpunkt des Leidens auftreten und manifest werden. Dann aber steigt die Letalität v. a. beim Auftritt der Komplikationen im höheren Lebensalter, rapide an. Die Mortalität im Alter über 60 Jahre ist, auch bei der einfachen Cholezystektomie, um ein mehrfaches höher als bei jüngeren Patienten (Hess, zit. n. Alawneh, Thiele 1977).

Mit DEMLING stimmen wir überein, der wörtlich sagt: " Bei Herausnahme der Fälle mit absoluter chirurgischer Indikation können 60 % der Patienten mit Cholezystitis (mit oder ohne Steine) bei konsequenter Therapie beschwerdefrei oder gebessert werden". (zit. n. Haenisch, 1963).

Je länger die Gallenanamnese besteht, umso häufiger treten Komplikationen auf, da die entzündlichen Veränderungen umso schwerwiegender sind (Hess, zit. n. Demling, 1974). In unserem Krankengut konnten wir bei 84,4 % Veränderungen der Gallenblase aus dem Formenkreis der chronischen Entzündung pathohistologisch absichern. Zwar kamen von diesen 70,5 % innerhalb eines Jahres von der Diagnosenstellung zur Einweisung, 2,6 % warteten jedoch 10 Jahre und bei 1,8 % vergingen bis zu 50 Jahre bis zur Einweisung. Das Zögern der Patienten verdeutlicht die Tatsache, daß 15 % länger als 10 Jahre vom Auftreten der ersten akuten Symptomatik bis zur Einweisung warteten.

Konservative Maßnahmen können nur palliativ sein. Eine Kausaltherapie ist nur durch die Operation gegeben. Wir stimmen mit UNGEHEUER und DALICHAU (zit. n. Alwenh, 1977) überein, daß die chronische Cholezystitis bei erfolgloser Therapie eine absolute Indikation zur Cholezystektomie ist. Dies belegt auch JUDD mit Zahlen.

Wir konnten in unserem Patientengut in 62,3% die Diagnose "chronisch unspez. Cholezystitis" stellen bei der Ektomie wegen Versagen der konservativen Therapie. Bei der Wahlcholezystektomie war o. g. Diagnose sogar bei 92,3% möglich und bei der Sofort - Cholezystektomie trat obige Diagnose in 51,3% der Fälle auf.

Die Letalität des Gallensteinleiden ist abhängig von der Anamnese und somit vom Lebensalter des Patienten, von der Art und Schwere möglicher Begleiterkrankungen und von der Wahl des operativ-technischen Vorgehens. Nach SPOHN (zit. n. Kort, Rendl 1977) beträgt die Gesamtletalität unter 60 Jahre 1,6%, über 60 Jahre 9,81%. Heutzutage liegt sie bei Operationen des unkomplizierten Gallensteinleiden bei 1%.

In unserem Krankengut von 1173 wegen eines Gallensteinleiden operierten Patienten beträgt die 2,9%. Bei den über 80 jährigen ist sie 10%. Bei den elektiv operierten und Verstorbenen zeigte die Gallenblase histologisch in 88% eine chronische, in 12% eine akute Entzündung. Die nach einem Notfalleingriff verstorbenen Patienten hatten in 53% histologisch eine chronisch entzündete, in 35% eine akut entzündlich veränderte Gallenblase. Bei 12% war die Gallenblase histologisch unauffällig.

Von den 1173 wegen eines Gallensteinleiden operierten Patienten starben $n=34$ (2,9%). Bei 53% lagen der Todesursache abdominelle Komplikationen zugrunde, 26% hatten pulmonale und 6% kardiale Komplikationen. Rund 15% der Verstorbenen hatten postoperative Komplikationen wie Stoffwechselentgleisungen, die zum Tode der Patienten führten.

Schlußfolgerung

=====

Eine Frühoperation bei Gallensteinleiden wird befürwortet. Dadurch lassen sich nicht nur die Komplikationen, die mit der Anamnesendauer gehäuft auftreten, vermeiden, sondern auch die mit dem Alter zunehmende Letalität vermindern.

Der unschuldige Gallenstein ist nämlich ein Mythos (Mayo, 1911).

Literaturverzeichnis

1. Alwenh, Thiele, W.: Zur Cholezystektomie der steinfreien Gallenblase. Ther. d. Gegenw. 116 (1977), 471-87.
2. Bergerhof, H.-D.: Todesursachen in der Gallensteinchirurgie. Der Chirurg, 1967, 24. Jahrgang. Heft 2 (1967), 61-63.
3. Bockus, H.L.: Gastroenterolog. Bd.III, Saunders, Philadelphia 1966.
4. Brandt, P., Ungeheuer, E.: Das Gallensteinleiden. Deutsches Ärzteblatt, (1975) Heft 9 vom 27.02., 565 ff.
5. Burden, R.P.: Acute reversibl renal failure in patients with acute cholecystitis and cholangitis. Q.J.Med. 44 (173) : 65-77, Jan. 75.
6. Cheung, L.Y.: Jaundice in patients with acute cholecystitis. Its validity as and indication for common bile duct exploration. Am. J. Surg. 130 (6): 164-8, 1975.
7. Dale, G.: Bile peritonitis in acute cholecystitis. Acta Chir. Scand. 141 (8), 1975.
8. Dumont, A. E.: Significance of hyperbilirubinaemia in acute cholecystitis. Surg Gynecol Obstet. 142 (6) : 855-7, 1976.
9. Editorial: Treatment of the acute cholecystitis. Lancet 1 (7952) : 182-3, 1976.

10. Editorial: Management of acute cholecystitis. Br.J.Med. 4 (5997) : 607-8, 1975.
11. Franke, H.: Das verschleppte Gallensteinleiden. Zentralblatt für Chirurgie. (1963), Heft 14, 495-504.
12. Friedman, G.D., Kamel, W. B., Dacober, T.R.: The epidemiology of gallbladder disease; observations in the Framingham study. J. Chron. D. 19 (1966), 273.
13. Gagig, N.: The results of cholecystectomy for the treatment of the acute cholecystitis. Surg Gynecol Obstet. 140 (2): 255-7. 1976.
14. Gagig, N.: Acute cholecystitis. Surg Gynecol Obstet. 140 (6): 868-74, 1976.
15. Glenn, I. Acute cholecystitis. Surg Gynecol Obstet. 143 (1) : 56-61, 1976.
16. Grill, W., Wolff, H. G., Hörmann, E.: Zur operationsindikation bei Gallenwegserkrankungen. Münch. med.Wschr. 115 (1973), Nr. 7, 277-79.
17. Hamelmann, H., Tauner, R.: Die intraoperative Gallengangsdiagnostik. Chir. praxis 19, (1975), 481-90.
18. Haenisch, G.: Zur Operationsindikation bei Krankheiten des Gallensystems. MMW 43 (1963), 2113-2118.

19. Hess, W.: Cholezystitis, Cholelithiasis und ihre Komplikationen. In Demling, L.: Klin. Gastroenterologie. Band II, Thieme 1973!
20. Joennson, P. E.: Postoperative acute acalculous cholecystitis. Arch. Surg. 11 (10): 1097-1101, 1976.
21. Kaiser, E.: Indikation zur Cholezystektomie. Dtsch. med. Wschr. 90. Jg., Nr. 9, Febr. 65, 396-98.
22. Kern, E.: Zur Operationstaktik bei Eingriffen wegen Steinleidens der Gallenwege. Der Chirurg (1964), 35. Jg. Heft 2 (S. 57 ff).
23. Kort, J., Rendl, K.H.: Zur Chirurgie des Gallensteinleidens. Med. Welt. Bd. 28, Heft 17 (1977), 812-16.
24. Largiader, J., Largiader, F.: Gallensteinileus: Diagnose und Therapie. Schweiz. Rundschau Med. (Praxis) 66 (1977), 1467-69.
25. Lennert, K.A., Siegmund, G.: Zur Frühoperation des akuten Cholezystitis. DMW. 103 Jg., Heft 26 (1978), 1072-76.
26. Mallet-Guy, P.: Surgery of the acute cholecystitis. Langenbecks Arch. Chir. 341 (3): 151-60, 1976.
27. Mallet-Guy, P., Ungeheuer, E., Welch, c., Encke, A.: Chirurgie der akuten Cholezystitis. Langenbecks Arch. Chir. 341 (1976), 151-60.

28. Mc Arthur, P.: Control clinical trial comparing early with interval cholecystectomy for acute cholecystitis. Proc. R. Soc. Med. 68 (11) : 676-8, 1975.
29. Mc Arthur, P.: Controlled clinical trial comparing early with interval cholecystectomy for acute cholecystitis. Br. J. Surg. 62 (10) : 850-2, 1975.
30. Meyer-Burg, J.: Klinische und ambulante Therapie der Gallenwegerkrankung. Chir. praxis 19 (1975), 491-94.
31. Ottinger, L.W.: Acute cholecystitis as a postoperative complication. Ann. Surg. 18 (2) : 162-5-1976.
32. Pheils, M.T.: Cholecystostomy for acute cholecystitis. Med. J. Aust. 1 (13) : 411- 19. 1977.
33. Pheils, M. T. Exploration of the common bile duct in the presence of acute cholecystitis. Aust. NZ. J. Surg. 43 (2) : 136-9. Sept. 1973.
34. Pieretti, R.: Acute cholecystitis in children. Surg Gynecol Obstet. 140 (1) : 16-8. 1975.
35. Raine, P. A.: Acute cholecystitis. Br. J. Surg. 62 (9) : 679- 81, 1975.
36. Reismann, B., Bayer, H. W.: Komplikationen des Gallensteinleidens. Med. Welt, Bd. 28, Heft 7 (1977), 315-20.
37. Seifert, E.: Cholelithiasis: Indikation zur Cholezystektomie, Papillotomie und Steinauflösung. Leber, Magen, Darm, Nr. 5 (1977), 324-27.

38. Stone, A.M.: Wound infection. Acute versus chronic cholecystitis. Am. J. Surg. 113 (3) : 285- 8, 1977.
39. Tondelli, P., Allgöwer, M.: Operationsindikation und operative Verfahren bei Gallensteinerkrankung. Therapeutische Rundschau, Bd. 34, 1977, Heft 12, 869-76.
40. Wolf, M. Rotte, K. H. Berndt, H.: Solitäre und multiple Gallensteine. Zbl. f. Chir. (1966) Heft 25, 894-98.

Inhaltsverzeichnis

=====

Zur Thematik und Fragestellung	1
<u>Methodisches Vorgehen</u>	3
Der Erhebungsbogen	3
Der Schlüssel	4
Das Krankengut	5
Operationen pro Jahr	6
Alter	6
Geschlecht	7
Therapie	7
<u>Eigene Untersuchungen</u>	
Alter, Geschlecht und Histologie der Gallenblase in Abhängigkeit vom Verschuß des Zystikus	8
Zystikusverschuß und Pathohistologie der Gallen- blase (Tabelle)	10
Abhängigkeit des Zystikusverschlusses von der Patho- histologie der Gallenblase	12
Aussagen über den intraoperativ festgestellten Zystikusverschuß (Tabelle)	12
Akute Entzündungszeichen der Gallenblase in Ab- hängigkeit vom Verlauf des Zystikus	12
Der postoperative Verlauf bei Zystikusverschuß	13
Aussagen über die intraoperativ festgestellte Perfora- tion der Gallenblase (Tabelle)	15
Die Perforation der Gallenblase, ihre Abhängigkeit vom Residualdruck und von der Choledocholithiasis	19

Ergebnisse über das intraoperativ festgestellte Empyem der Gallenblase (Tabelle)	18
Das Empyem der Gallenblase: Abhängigkeit von Alter, Geschlecht, akuten Entzündungszeichen	19
Empyem und postoperativer Verlauf	20
Häufigkeit des während der Operation festge- stellten Hydrops der Gallenblase (Tabelle)	21
Hydrops der Gallenblase	22
Verteilung des intraoperativ gemessenen Residualdrucks (Tabelle)	26
Der Residualdruck in Abhängigkeit vom Alter der Patienten	26
Residualdruck und Zystikusverschluß	27
Residualdruck und Choledochusrevision	28
Residualdruck und Choledocholithiasis	27
Die postoperative Verweildauer in Abhängigkeit des Residualdrucks	29
Aussagen über die während der Operation fest- gestellte Choledocholithiasis (Tabelle)	34
Ergebnisse der Choledochusrevision (Tabelle)	35
Choledocholithiasis: Ihre Abhängigkeit von Alter, Papillenstenose und bakteriologischem Abstrich	37
Choledochusrevision und Choledocholithiasis	38
Choledochusrevision und Papillenrevision	38

Choledochusrevision und postoperativer Verlauf	39
Ergebnisse der intraoperativ durchgeführten Cholangiographie (Tabelle)	40
Cholangiographie und Alter	42
Cholangiographie und ihre Relevanz zu Choledocholithiasis, Choledochusrevision	42
Cholangiographie und Papillenstenose	42
Ergebnis der pathohistologischen Untersuchung der Gallenblase (Tabelle)	44
Die Pathohistologie der Gallenblase: Ihre Ab- hängigkeit vom Alter, der Anzahl der akuten Attacken bis zur Operation	45
Die Pathohistologie der Gallenblase in Ab- hängigkeit von der Diagnosenstellung	47
Zusammenhänge zwischen pathohistologischer Befundung und Diagnosenstellung	48
Histologie der Gallenblase und akute Sympto- matik (Tabelle)	49
Pathohistologie der Gallenblase: Ihre Ab- hängigkeit von der ersten akuten Symptomatik	50
Histologie der Gallenblase und akute Sympto- matik (Tabelle)	51
Pathohistologie der Gallenblase: Ihre Ab- hängigkeit von der letzten akuten Symptomatik	52
Die Histologie der Gallenblase in Beziehung zum Therapieplan (Tabelle)	53

Abhängigkeit der Pathohistologie der Gallenblase vom Therapieplan	55
Todesursachen bei Gallensteinleiden	57
Postoperative Komplikationen	57
Zusammenfassung	59
Diskussion	64
Literaturübersicht	73

Ich danke Herrn Prof. Dr. F. P. Gall und Herrn Dr.
W. Hohenberger für die freundliche Überlassung des
Themas und die hilfreiche Unterstützung.

Herrn Dr. W. Gunselmann vom Institut für Medizinische
Statistik und Dokumentation (Vorstand: Prof. Dr. L. Hor-
bach) der Universität Erlangen - Nürnberg danke ich für
seine statistische Beratung.

Lebenslauf

=====

- 1953: Geburt in Münchberg / Landkreis Hof.
- 1959: Eintritt in die Zentralschule Helmbrechts.
- 1963: Übertritt in das Gymnasium Münchberg.
- 1973: Reifeprüfung ebenda.
- 1973: Studium der Mathematik und Physik an der
Friedrich-Alexander Universität Erlangen-
Nürnberg.
- 1974: Studium der Medizin ebenda.
- 1976: Ärztliche Vorprüfung: 27. 8.
- 1977: Ärztliche Prüfung 1. Abschnitt: 26. 8.
- 1979: Ärztliche Prüfung 2. Abschnitt: 21. 8.
- 1980: Ärztliche Prüfung 3. Abschnitt: 7. 10. / 10. 11.

Copy - Center 2000

852 ERLANGEN · Obere Karlstr. 30
Tel. 09131 - 26197